

## 5. Développement durable

### Quelques aspects du développement durable

De plus en plus d'observateurs craignent que le développement ne soit compromis sur le long terme, sauf à prendre des mesures pour concilier les objectifs économiques, environnementaux et sociaux. Le présent chapitre aborde trois questions relatives au développement durable qui revêtent une importance particulière pour la Turquie : le *changement climatique*, la *pollution atmosphérique* et l'*utilisation durable des ressources naturelles*. Dans chaque cas, des indicateurs sont présentés pour mesurer les progrès accomplis et l'évolution des problèmes potentiels, et l'action des pouvoirs publics est aussi évaluée dans le domaine concerné. Cette analyse vise également à déterminer s'il existe des dispositifs institutionnels permettant une élaboration intégrée des politiques relatives aux différentes dimensions du développement durable (voir encadré 5.1).

#### *Changement climatique*

##### *Principaux enjeux*

La Turquie est un pays en croissance rapide, dont le niveau de revenu se rapproche de celui du reste de la zone OCDE. Ce processus de rattrapage s'accompagne d'une accélération des émissions de gaz à effet de serre. Néanmoins, quel que soit le pays, les émissions de carbone contribuent de la même façon à la pression qui s'exerce sur le climat à l'échelle planétaire. C'est pourquoi, il s'agit essentiellement pour les décideurs de déterminer comment participer à la réduction des pressions qui pèsent sur les ressources mondiales, à moindre coût et sans compromettre le dynamisme économique.

##### *Résultats*

À l'échelle du pays, les émissions de gaz à effet de serre résultant de la consommation de combustibles ont bondi de 65 pour cent dans les années 90, soit nettement plus que l'augmentation enregistrée dans le reste de la zone OCDE (tableau 5.1)<sup>1</sup>. Bien que la Turquie ait connu une expansion plus vive que le reste de la zone OCDE, la raison principale de la hausse relativement forte des

### Encadré 5.1. **L'intégration des politiques relatives aux différentes dimensions du développement durable\***

En Turquie, l'intégration des politiques passe par l'introduction d'objectifs relatifs au développement durable dans les stratégies gouvernementales de portée générale. Le développement durable est l'un des principaux objectifs du huitième plan de développement quinquennal, qui couvre la période 2001 à 2005. Celui-ci prend en compte les politiques adoptées dans le plan national d'action pour l'environnement de 1998, qui a défini des programmes d'investissement destinés à améliorer la gestion de l'environnement sur la base d'une estimation des coûts et des avantages. Ce plan est l'aboutissement d'une large consultation des différentes parties prenantes. Malgré l'attention accordée au développement durable dans l'élaboration des politiques, des problèmes se posent au niveau de la mise en œuvre. Ainsi, le ministère de l'Environnement ne dispose pas de l'autorité suffisante pour faire respecter la législation environnementale et la majorité des fonctionnaires méconnaissent l'arsenal législatif existant en matière de protection de l'environnement. Une réforme récente du ministère de l'Environnement a renforcé ses moyens administratifs et élargi son domaine de compétences au niveau infranational.

En Turquie, les politiques et les projets ne font pas systématiquement l'objet d'une analyse coûts-avantages. Les premières études d'impact sur l'environnement (EIE) pour les grands projets d'infrastructure remontent à 1993, mais les obligations ont été considérablement édulcorées en 1997 afin de permettre l'achèvement des projets lancés avant l'adoption de la législation. Cet assouplissement des règles répondait aux préoccupations exprimées par les investisseurs nationaux et étrangers au sujet des coûts et des délais occasionnés par les EIE. Cependant, le rôle des EIE dans l'élaboration des politiques de développement durable a été de nouveau renforcé en 2002.

La nécessité d'une évaluation appropriée du rapport coûts-avantages est accentuée par le coût élevé de la mise en conformité aux directives de l'UE relatives à l'environnement, indispensable si le gouvernement veut atteindre son objectif déclaré d'adhérer à l'Union européenne. Selon une estimation, la valeur actualisée des dépenses nécessaires pour se conformer aux directives de l'UE concernant l'alimentation en eau, les eaux usées, la pollution atmosphérique et les déchets représenterait au total 26 milliards d'euros environ (Markandya, 2003). Sur une base annuelle, les coûts s'élèveraient probablement à 2 pour cent du PIB pendant une période de 20 ans. Ces estimations se fondent sur les évaluations effectuées pour les pays de l'élargissement. Le gouvernement se livre à des estimations plus précises du coût effectif qui sera probablement supporté par la Turquie. L'analyse de ces investissements fait ressortir d'importantes différences entre les ratios coûts-avantages des quatre grands domaines susmentionnés (ECOTECH, 2001). Ainsi, les investissements pour la lutte anti-pollution et l'alimentation en eau sont socialement très profitables et ne représentent qu'un tiers du total des coûts de mise en conformité. En revanche, les coûts de mise en conformité dans les secteurs de la gestion des eaux usées et des déchets sont élevés et les avantages plus modestes. Le contraste dans

### Encadré 5.1. **L'intégration des politiques relatives aux différentes dimensions du développement durable\*** (suite)

les ratios coûts-avantages des différentes politiques incline à penser qu'il conviendrait, dans un premier temps, d'accorder la priorité au respect des directives de l'UE concernant la qualité de l'air et de l'eau. L'analyse coûts-avantages pourrait jouer un rôle considérable dans l'établissement du dispositif dérogatoire approprié qui pourrait être octroyé dans le cadre d'un éventuel processus d'adhésion.

\* Les parties du présent rapport consacrées au changement climatique, à la pollution atmosphérique et à l'utilisation durable des ressources naturelles s'inscrivent dans le cadre des travaux complémentaires menés par l'OCDE sur le développement durable, conformément à la décision prise par le Conseil lors de sa réunion au niveau des ministres en mai 2001.

émissions a été l'évolution très différente dans l'intensité des émissions de gaz à effet de serre de l'économie, qui s'explique par une augmentation simultanée de la consommation d'énergie par unité produite (contrairement au reste de la zone OCDE) et des émissions de GES par unité d'énergie. Le premier phénomène a été dominé par la croissance nettement plus rapide de la consommation d'électricité par unité de PIB en Turquie par rapport aux autres pays de l'OCDE (tableau 5.2). Le second traduit l'augmentation de la part du gaz naturel dans la palette énergétique du pays, et la diminution concomitante de la proportion de l'énergie tirée de sources renouvelables, telles que le bois, les déchets d'élevage, l'hydroélectricité et l'énergie géothermique. Toutefois, en dépit de la progression plus rapide de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle nationale, en 2000, les émissions de dioxyde de carbone par unité de PIB ont été dans la moyenne dans la zone OCDE.

#### *Politique menée*

Le gouvernement turc est engagé dans la mise au point d'une stratégie visant à ralentir la croissance des émissions de gaz à effet de serre. Cette stratégie sera développée dans le contexte de l'adhésion de la Turquie à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)<sup>2</sup>. La Turquie a adopté la législation nationale visant à ratifier la Convention en janvier 2004 et celle-ci entrera en vigueur en mai. Par la suite, la Turquie devra mettre en œuvre

Tableau 5.1. Principaux indicateurs relatifs au changement climatique

	Intensité des émissions de GES (total)	Intensité des émissions de CO <sub>2</sub> (électricité)	Intensité des émissions de CO <sub>2</sub> (transports)	Intensité des émissions de GES (autres sources)	Intensité des émissions de GES (total)	Intensité des émissions de CO <sub>2</sub> (électricité)	Intensité des émissions de CO <sub>2</sub> (transports)	Intensité des émissions de GES (autres sources)
	Niveau en 2000, g de CO <sub>2</sub> par USD, en PPA aux prix de 1995				Variation en pourcentage, 1990-2000			
Australie	1 061	360	159	542	-1.82	-0.46	-1.52	-2.70
Autriche	403	66	96	241	-2.05	-3.20	-0.02	-2.42
Belgique	600	105	97	398	-1.47	-1.27	-0.19	-1.81
Canada	888	156	183	549	-0.94	0.24	-0.85	-1.28
République tchèque	1 082	468	100	514	-2.77	2.54	6.33	-6.58
Danemark	501	171	88	242	-2.38	-2.73	-0.84	-2.64
Finlande	597	178	99	321	-2.56	-0.17	-1.83	-3.84
France	402	30	102	271	-2.00	-2.60	-0.02	-2.57
Allemagne	519	168	91	260	-3.92	-3.57	-1.05	-4.95
Grèce	819	275	122	422	-0.16	0.07	-0.02	-0.34
Hongrie	747	192	79	476	-2.60	-1.30	-0.24	-3.40
Islande	398	0	84	314	-1.82	..	-2.47	..
Irlande	643	152	98	392	-4.63	-2.97	0.23	-6.03
Italie	432	108	89	235	-1.06	-0.43	0.01	-1.70
Japon	441	132	81	229	-0.34	0.13	0.89	-0.99
Luxembourg	314	6	249	59	-12.47	-27.09	0.62	-23.13
Pays-Bas	553	138	80	335	-2.49	-0.95	-1.09	-3.34
Nouvelle-Zélande	1 078	82	179	817	-2.21	2.87	0.80	-3.12
Norvège	454	3	97	354	-2.91	-1.57	-2.86	-2.93
Pologne	1 109	458	74	576	-7.12	-6.48	-1.39	-8.08
Portugal	516	129	111	276	-0.06	0.85	3.47	-1.51
Slovaquie	846	249	70	526	-5.21	0.98	1.98	-7.60
Espagne	536	130	127	278	0.35	1.21	0.97	-0.28
Suède	340	35	110	195	-1.91	-1.52	-0.77	-2.56
Suisse	267	2	78	187	-0.94	-3.82	-0.40	-1.11
Royaume-Uni	512	137	106	268	-3.58	-4.30	-1.41	-3.94
États-Unis	779	273	192	315	-1.86	-0.73	-1.30	-3.04
<b>Total des pays de l'OCDE ci-dessus</b>	<b>639</b>	<b>201</b>	<b>137</b>	<b>307</b>	<b>-1.88</b>	<b>-0.79</b>	<b>-0.58</b>	<b>-2.90</b>
	Émissions de CO <sub>2</sub>				Émissions de CO <sub>2</sub>			
Pays non parties à l'annexe I								
Corée	679	232	134	..	0.33	4.49	1.08	..
Mexique	456	150	124	..	-1.22	2.86	-1.88	..
<b>Turquie</b>	<b>488</b>	<b>178</b>	<b>84</b>	<b>..</b>	<b>0.47</b>	<b>4.52</b>	<b>-1.26</b>	<b>..</b>

Source : Émissions de GES : communications nationales au titre de la CCNUCC et publications nationales. Émissions de dioxyde de carbone liées à l'électricité et aux transports : AIE (2001). PIB : OCDE, base de données sur les comptes nationaux.

Tableau 5.2. Émissions de GES et indicateurs sectoriels

	Total des émissions de GES	Émissions de CO <sub>2</sub> par kWh d'électricité	Émissions de CO <sub>2</sub> du secteur manufacturier par unité de production industrielle	Émissions de CO <sub>2</sub> du secteur résidentiel par unité de consommation privée	Émissions de CO <sub>2</sub> des transports routiers par véhicule-kilomètre	Consommation d'électricité par unité de PIB	Production manufacturière par unité de PIB							
								Niveau en millions de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub>	Variation moyenne annuelle en pourcentage					
								2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000 <sup>1</sup>	1990-2000 <sup>2</sup>	1990-99	1990-2000
Australie	502	1.7	0.1	-0.7	-1.1	-0.8	-0.6	-1.6						
Autriche	80	0.3	-2.2	-1.7	-2.4	-1.8	0.1	0.3						
Belgique	152	0.7	-1.6	-0.2	-1.1	-0.8	-0.2	-0.5						
Canada	726	1.8	1.0	-2.6	-2.0	-0.4	-0.5	1.0						
République tchèque	147	-2.7	-0.2	-7.7	-15.4	4.1	2.8	0.2						
Danemark	69	-0.1	-3.4	-1.7	-4.0	-0.2	0.7	-0.6						
Finlande	74	-0.4	-0.9	-7.2	-7.0	-1.4	0.7	3.2						
France	550	-0.2	-2.8	-2.4	-1.7	-0.5	0.6	0.3						
Allemagne	991	-2.1	-1.3	-1.1	-4.0	0.7	-2.1	-1.8						
Grèce	130	2.2	-2.0	-0.4	2.6	-4.4	2.1	-1.7						
Hongrie	84	-1.8	-1.3	-12.7	5.4	-3.3	0.2	5.3						
Islande	3	0.7	4.9	..	-7.7	0.3	2.6	..						
Irlande	67	2.2	-1.3	..	-6.2	4.8	-1.8	..						
Italie	547	0.5	-1.2	-2.0	-1.4	-1.1	0.8	-0.2						
Japon	1 386	1.1	-0.5	-0.8	0.1	0.3	1.0	-0.2						
Luxembourg	6	-7.8	-24.5	-13.0	-2.3	3.8	-3.4	-2.2						
Pays-Bas	218	0.4	-2.8	-1.8	-2.9	-0.1	1.8	-0.6						
Nouvelle-Zélande	77	0.5	3.7	..	-3.2	-2.1	-0.8	..						
Norvège	55	0.6	0.5	0.8	-8.8	0.5	-1.9	-2.7						
Pologne	386	-3.7	0.5	-5.8	-6.7	-6.4	6.9	4.4						
Portugal	85	2.7	-0.9	0.7	-1.0	-0.4	1.8	-0.6						
Slovaquie	49	-4.0	1.0	-4.7	-7.4	2.3	0.2	2.4						
Espagne	386	3.0	-0.2	-0.6	0.4	-0.3	1.2	-0.1						

Tableau 5.2. Émissions de GES et indicateurs sectoriels (suite)

	Total des émissions de GES		Émissions de CO <sub>2</sub> par kWh d'électricité	Émissions de CO <sub>2</sub> du secteur manufacturier par unité de production industrielle	Émissions de CO <sub>2</sub> du secteur résidentiel par unité de consommation privée	Émissions de CO <sub>2</sub> des transports routiers par véhicule-kilomètre	Consommation d'électricité par unité de PIB	Production manufacturière par unité de PIB
	Niveau en millions de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub>	Variation moyenne annuelle en pourcentage						
	2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000 <sup>1</sup>	1990-2000 <sup>2</sup>	1990-99	1990-2000	1990-2000 <sup>1</sup>
Suède	69	-0.2	-2.3	-4.7	-4.1	-1.4	-0.5	2.5
Suisse	53	-0.1	1.8	..	-1.7	-0.3	1.1	..
Royaume-Uni	649	-1.3	-4.1	-2.1	-1.9	-0.5	-0.7	-1.6
États-Unis	7 001	1.3	-0.4	-4.0	-1.9	-0.2	-0.4	0.4
<b>Total des pays de l'OCDE ci-dessus</b>	<b>14 543</b>	<b>0.6</b>	<b>-0.7</b>	<b>-2.2</b>	<b>-1.8</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.0</b>
OCDE hors États-Unis	7 542	-0.1	-1.0	-1.5	-1.7	-0.4	0.0	-0.3
Pays de l'UE	4 073	-0.3	-2.1	-1.8	-2.4	-0.4	-0.2	-0.7
	Émissions totales de CO <sub>2</sub>							
Autres pays de l'OCDE								
Corée	444	6.5	-0.7	-2.3	-7.9	-4.3	5.2	2.0
Mexique	369	2.2	1.0	-6.9	-2.7	1.5	1.7	0.9
<b>Turquie</b>	<b>206</b>	<b>4.1</b>	<b>0.2</b>	<b>1.2</b>	<b>-2.6</b>	<b>-5.0</b>	<b>4.3</b>	<b>0.4</b>

1. 1991-2000 pour l'Allemagne et la Hongrie ; 1992-2000 pour la Pologne ; 1993-2000 pour la République slovaque ; 1990-99 pour le Portugal ; pas de données disponibles pour l'Islande, l'Irlande, la Nouvelle-Zélande et la Suisse.

2. 1991-98 pour la République tchèque ; 1993-2000 pour la République slovaque.

Source : Émissions de GES : Communications nationales au titre de la CCNUCC, sources nationales et CCNUCC. Données sur le CO<sub>2</sub> : AIE. Production industrielle et consommation privée : OCDE.

des mesures et des politiques destinées à atténuer les émissions de gaz à effet de serre, mais sans obligation de réaliser un objectif spécifique dans ce domaine. Elle soumettra sa première communication nationale à la CCNUCC d'ici à la fin de 2004, indiquant notamment les mesures qu'elle se propose de prendre pour limiter les émissions. Ce document prendra en compte les politiques existantes indiquées dans le huitième plan de développement quinquennal, qui contient diverses propositions visant à limiter la croissance des émissions.

La Turquie partage avec quelques pays de l'OCDE un certain nombre de caractéristiques qui donnent à penser qu'elle pourrait freiner considérablement la croissance de ses émissions de gaz à effet de serre pour un coût faible, voire nul. La part de l'énergie tirée du charbon et de la houille, combustibles à forte teneur en carbone, est l'une des plus élevées de la zone OCDE en raison, d'une part, des abondantes réserves de houille dont dispose le pays et, d'autre part, de l'absence d'un marché du gaz naturel entièrement libéralisé. En Turquie, l'essentiel des émissions de gaz à effet de serre résulte de la production d'électricité, un secteur essentiellement nationalisé fonctionnant selon des critères non commerciaux. Les subventions ont augmenté à la suite d'une décision des pouvoirs publics de relancer cette industrie à la fin des années 90, après une période de réduction des effectifs et de la production<sup>3</sup>. L'importation de gaz naturel est contrôlée par une autre entreprise du secteur nationalisé qui négocie tous les contrats relatifs à l'importation de gaz. À l'heure actuelle, les prix à la consommation sont maintenus à un faible niveau car le gouvernement doit payer pour un certain volume de gaz importé, qu'il soit utilisé ou non, et aussi afin d'encourager les ménages à opter pour le gaz.

La nouvelle loi relative au marché de l'électricité qui ouvre la voie aux forces du marché dans le secteur, réduira de façon draconienne le rôle des pouvoirs publics dans les marchés de l'énergie. De nouvelles entreprises de production et de commercialisation seront créées, mais le réseau de transport d'énergie électrique demeurera entre les mains de la puissance publique. Les entreprises de commercialisation et les gros consommateurs seront libres d'acheter l'électricité aux fournisseurs et les forces du marché devraient entraîner l'arrêt de la construction de centrales au charbon ou au lignite, les participants étant autorisés à choisir leurs combustibles selon des critères commerciaux. Le marché du gaz sera aussi libéralisé, les contrats d'importation étant progressivement cédés à des sociétés privées dans la période allant jusqu'en 2009, date à laquelle la société d'importation publique sera scindée en trois sociétés spécialisées dans le transport, le stockage et le négoce. Les deux dernières parties seront privatisées en 2011. Dans un tel contexte, les nouvelles centrales fonctionneront vraisemblablement au gaz et se caractériseront par un niveau d'émissions beaucoup plus faible par unité d'électricité produite, ramenant ainsi la croissance des émissions à 2 points de pourcentage sous le niveau de croissance de la demande d'électricité (Conzelman *et al.*, 2002).

La privatisation des entreprises d'électricité donnera également lieu à de nouvelles politiques de tarification. À l'heure actuelle, la demande d'électricité est gonflée par le niveau élevé de ce qu'il est convenu d'appeler les pertes « non techniques » du réseau. En pratique, cette phrase renvoie, à la fois, à l'électricité consommée par le biais de branchements illégaux au réseau et au non-paiement des factures. Globalement, une proportion importante de l'électricité (environ 23 pour cent) est fournie gratuitement. Les nouvelles entreprises de distribution devront investir dans l'installation de systèmes de comptage pour mettre fin à ces pratiques. Le problème pourrait s'avérer difficile à régler, car ces entreprises n'ont pas toutes le même profil de pertes, la fraude atteignant jusqu'à 50 pour cent dans certaines régions. Cependant, une mise en ordre concernant le respect des contrats accentuerait le découplage entre les émissions de carbone et l'augmentation du PIB. En outre, le prix global de l'électricité devra peut-être augmenter pour réduire les pertes du secteur de l'électricité et un nouvel équilibre devra être trouvé entre les tarifs aux particuliers et les tarifs à l'industrie. On n'est pas certain toutefois des effets qu'aura ce rééquilibrage sur la demande globale d'électricité. Pour le moment, le gouvernement étudie les mesures sociales qu'il convient de prendre pour accompagner la libéralisation des prix de l'électricité. Il semblerait judicieux de dissocier la tarification des mesures de caractère social. Le prix de l'électricité pourrait alors être utilisé pour réaliser une répartition efficiente des ressources et les instruments sociaux pourront alors être mis au service des objectifs d'équité.

Si l'on peut s'attendre à une baisse de l'intensité carbonique des combustibles fossiles, il est peu vraisemblable que l'approvisionnement en énergies renouvelables puisse soutenir le rythme de la croissance de l'économie. En effet, il est probable que les consommateurs abandonneront progressivement les déchets animaux comme source de combustible au fur et à mesure que leurs revenus augmenteront, tandis que les ressources en bois iront en s'amenuisant en raison des problèmes de déforestation. Par ailleurs, même si l'on table sur un triplement de l'hydroélectricité dans la période 2000-20, sa part dans la production totale diminuera<sup>4</sup>. En outre, les conséquences environnementales d'une telle expansion devront être surveillées de près, ainsi que les coûts globaux, car l'essentiel de l'expansion à l'horizon 2010 devrait provenir de projets hydro-électriques à petite échelle qui sont souvent associés à des projets d'irrigation. Cependant, selon les estimations de la DSI (organisme public chargé de gérer les ressources en eau du pays) le ratio avantages-coûts du grand projet d'aménagement du sud-est de l'Anatolie (GAP-MOM, 2000), associant centrales hydro-électriques et systèmes d'irrigation, devrait être supérieur à trois.

Une politique de longue haleine est en cours pour promouvoir l'efficacité énergétique. Elle s'inscrit dans la logique des politiques de conservation de l'énergie menées depuis le début des années 80. Une loi-cadre relative à l'efficacité énergétique est en cours de mise au point. Actuellement, les

politiques dans ce domaine comprennent des audits des grandes entreprises industrielles et une formation des dirigeants, un durcissement des normes d'efficacité énergétique applicables aux appareils électroménagers et des exigences accrues concernant l'efficacité énergétique dans les immeubles et les véhicules à moteur (ministère de l'Environnement/PNUD, 2002). On ne sait pas grand-chose concernant le coût-efficacité de ces politiques. Certaines mesures gouvernementales plus radicales d'économies d'énergie, telles que l'extinction de l'éclairage public, devraient entraîner un coût important pour l'économie.

Le gouvernement a entrepris de mettre en place une nouvelle politique en matière d'énergies renouvelables. Elle sera principalement axée sur la mise en valeur des sources renouvelables de production d'électricité. La réglementation applicable à la nouvelle société de transport d'électricité impose de donner la priorité absolue aux énergies renouvelables en ce qui concerne le raccordement au réseau des installations de production d'électricité. En outre, les détenteurs d'autorisations de vente au consommateur final sont tenus d'acheter toute l'électricité produite à partir de sources renouvelables, mais uniquement lorsque le prix offert par le fournisseur est inférieur ou égal au prix de gros de l'électricité et lorsque aucune autre offre d'électricité issue d'énergies renouvelables n'est disponible à un prix inférieur. Une telle politique limite l'importance des subventions en faveur de la production d'électricité à partir de sources renouvelables aux coûts représentés par l'offre d'une capacité d'appoint pour ce qui constitue souvent une source intermittente d'électricité.

### *Conclusions*

La mise en œuvre de réformes fondées sur le marché dans le secteur de l'électricité ouvre la voie à des améliorations importantes de l'efficacité économique et à un ralentissement du taux de croissance des émissions de gaz à effet de serre. Ces réformes ont été contrariées pendant de nombreuses années et se sont heurtées à des obstacles considérables parmi lesquels, et non des moindres, l'absence d'une stratégie de tarification réaliste. L'infrastructure juridique indispensable au changement est désormais en place. Pour réussir celui-ci, encore faut-il cependant convaincre les investisseurs que la nouvelle Autorité de régulation du marché de l'énergie est complètement à l'abri des interventions politiques dans la fixation des tarifs, un objectif qui sera plus facile à atteindre dans le contexte de la politique de désinflation en vigueur, qui donne de bons résultats. Déjà, le renforcement de la concurrence dans l'achat de l'électricité et l'octroi d'un accès au réseau de transport de l'énergie électrique à des prix non discriminatoires ont été réalisés. Un autre préalable crucial pour s'assurer la participation du secteur privé sera la mise en place progressive d'une structure tarifaire fondée sur les coûts. De la même façon, il va falloir inverser le mouvement d'expansion récent de l'industrie de la houille et lever les restrictions à

l'importation de gaz naturel en octroyant des droits d'importation de gaz à de nouveaux concurrents éventuels et en restructurant puis privatisant la compagnie gazière nationale. Il est vraisemblable que l'État continuera d'intervenir dans le secteur de l'hydroélectricité, où une augmentation de la capacité de production devra faire la part des avantages d'une source d'énergie à faibles coûts et faibles émissions et des coûts environnementaux et sociaux possibles. Globalement, les mesures prises pour favoriser le jeu des mécanismes du marché laissent prévoir un ralentissement de la croissance des émissions de dioxyde de carbone. La nouvelle politique en matière d'énergies renouvelables pourrait aussi contribuer à freiner la croissance des émissions dans la mesure où elle a été conçue de manière à limiter les coûts.

### **Pollution atmosphérique**

#### *Principaux enjeux*

En Turquie, la pollution atmosphérique est un problème préoccupant dont l'apparition au centre du débat public est récente. Les coûts économiques et sociaux de la pollution atmosphérique en Turquie devraient être considérables. D'après le dernier examen environnemental en date publié par l'OCDE, les émissions excessives de dioxyde de soufre observées au début des années 90 pourraient avoir été à l'origine de plus de 3 000 décès et de près de 7 millions de journées d'activité réduite par an (OCDE, 1999). Une action a été amorcée dans ce domaine, mais le problème principal pour les autorités consiste à mettre en œuvre des politiques efficaces de lutte contre la pollution atmosphérique, permettant une optimisation du rapport coûts-avantages.

#### *Résultats*

Aussi bien en termes absolus que rapportées au PIB, les émissions de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote ont augmenté au cours des années 90 (tableau 5.3). La Turquie est le seul pays de l'OCDE où l'intensité des émissions de dioxyde d'azote s'est accrue pendant cette période et l'un des deux seuls pays qui a enregistré une augmentation de l'intensité des émissions de dioxyde de soufre. À la fin des années 90, rapportées au PIB, les émissions de dioxyde de soufre étaient deux fois plus élevées que la moyenne de l'OCDE, reflétant la part considérable du lignite riche en soufre dans la production d'électricité et la qualité médiocre des combustibles liquides. Depuis la fin des années 90, l'utilisation de gaz naturel est en forte hausse, de sorte que les concentrations de dioxyde de soufre ont sensiblement baissé dans certaines grandes zones urbaines, telles qu'Ankara, Izmir et Istanbul, mais elles demeurent à des niveaux deux fois supérieurs à ceux que l'on observe en moyenne dans les régions urbaines de la zone OCDE<sup>5</sup>. Dans le reste du pays, les concentrations calculées en faisant la moyenne arithmétique des mesures relevées dans la totalité des

Tableau 5.3. Principaux indicateurs relatifs à la pollution atmosphérique

	Évolution des émissions par unité de PIB, 1990-99 <sup>1</sup>			Niveau des émissions, 1999 <sup>2</sup>			Gains d'efficacité, 1990-99	
	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	COV	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	COV	Dioxyde de soufre par unité d'électricité produite	Dioxyde d'azote par véhicule
	En pourcentage par an			En grammes par dollar de PIB				
Australie	3.1	-1.9	-2.9	3.9	5.5	4.1	n.d.	n.d.
Autriche	-10.2	-3.5	-6.5	0.2	0.9	1.2	-77.2	-32.5
Belgique	-9.2	-3.6	-4.8	0.8	1.2	1.1	-64.4	-22.6
Canada	-5.3	-2.8	-2.9	3.2	2.6	3.5	n.d.	n.d.
République tchèque	-19.1	-6.6	-5.7	2.1	3.0	1.9	n.d.	n.d.
Danemark	-14.2	-4.9	-5.2	0.4	1.6	1.0	-79.8	-38.9
Finlande	-13.0	-3.8	-4.1	0.7	2.1	1.4	-65.3	-28.7
France	-8.3	-3.8	-5.1	0.5	1.2	1.4	-52.0	-37.8
Allemagne	-20.1	-7.1	-8.8	0.4	0.9	0.9	-85.2	-43.7
Grèce	-1.4	-0.3	-0.2	3.6	2.5	2.6	-4.6	-22.3
Hongrie	-6.1	-1.1	-3.8	5.5	2.1	1.4	n.d.	n.d.
Islande	-1.1	-1.7	-4.9	3.7	3.9	1.4	n.d.	n.d.
Irlande	-8.1	-6.3	-7.9	1.7	1.3	1.0	-35.8	-19.0
Italie	-7.6	-4.3	-4.4	0.8	1.2	1.4	-52.8	-31.3
Japon	-1.7	-1.3	-2.4	0.3	0.5	0.6	n.d.	n.d.
Corée	-8.9	-3.3	-9.7	1.6	1.9	0.2	n.d.	n.d.
Luxembourg	-18.7	-9.1	-7.9	0.2	0.9	0.9	n.d.	n.d.
Mexique	-0.4	-0.9	-9.3	1.6	1.6	1.4	n.d.	n.d.
Pays-Bas	-10.1	-6.5	-8.8	0.3	1.1	0.7	-50.2	
Nouvelle-Zélande	-0.4	-0.5	-1.6	0.7	3.0	2.6	n.d.	n.d.
Norvège	-9.7	-2.8	-1.8	0.2	2.0	3.0	n.d.	n.d.
Pologne	-10.0	-6.6	-4.8	5.1	2.8	2.2	n.d.	n.d.
Portugal	-2.1	-0.9	0.1	2.4	2.3	3.1	-17.7	-18.3 <sup>3</sup>
Slovaquie	-13.7	-7.4	-5.6	3.3	2.4	2.0	n.d.	n.d.
Espagne	-5.8	-2.1	-3.5	2.2	1.7	3.6	-39.4	-14.4
Suède	-8.3	-4.3	-3.9	0.3	1.3	2.1	-26.0	

Tableau 5.3. Principaux indicateurs relatifs à la pollution atmosphérique (suite)

	Évolution des émissions par unité de PIB, 1990-99 <sup>1</sup>			Niveau des émissions, 1999 <sup>2</sup>			Gains d'efficacité, 1990-99	
	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	COV	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	COV	Dioxyde de soufre par unité d'électricité produite	Dioxyde d'azote par véhicule
	En pourcentage par an			En grammes par dollar de PIB				
Suisse	-6.0	-5.4	-6.3	0.1	0.5	0.9	n.d.	n.d.
<b>Turquie</b>	<b>3.2</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.4</b>	<b>2.3</b>	<b>1.6</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
Royaume-Uni	-13.9	-7.9	-6.6	1.0	1.3	1.4	-72.8	-51.0
États-Unis	-5.5	-2.5	-4.7	2.0	2.7	1.9	n.d.	n.d.
Union européenne	-11.1	-5.0	-5.3	0.8	1.2	1.5		
OCDE Europe	-10.1	-4.8	-5.0	1.2	1.4	1.5		
OCDE	-6.7	-2.9	-4.4	1.5	1.9	1.6		

Note : Afin de calculer la moyenne de la zone OCDE, on a utilisé dans le cas des pays pour lesquels les statistiques de 1990 ou de 1999 faisaient défaut les chiffres de l'année la plus récente. Les estimations correspondant à 1999 représentent environ 5 pour cent du total de la zone. Le PIB est mesuré aux prix de 1995. Les données agrégées correspondant à plusieurs pays ont été calculées sur la base des taux de change à parité de pouvoir d'achat (PPA) de 1995.

1. Australie : 1995-99 pour le dioxyde de soufre ; Nouvelle-Zélande : 1990-98 ; Mexique : 1994-98 pour le dioxyde de soufre et les COV et 1990-98 pour le dioxyde d'azote ; République slovaque : 1990-98 pour le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote et 1990-97 pour les COV.
2. 1998 pour le Mexique et la Nouvelle-Zélande et pour le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote en République slovaque ; 1997 pour les COV en République slovaque.
3. Entre 1990 et 1997 pour le Portugal.

Source : Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP) ; Organisation mondiale de la santé (OMS) ; OCDE (2002a).

stations de surveillance sont approximativement 75 pour cent plus élevées que dans les trois régions urbaines<sup>6</sup>. Par ailleurs, on a observé une légère tendance à la baisse dans les concentrations estimées de plomb dans l'air, mais les niveaux en Turquie sont faibles par rapport à ceux que l'on trouve dans bon nombre de pays européens (EMEP, 2004).

### *Politique menée*

Le gouvernement a promulgué une législation relative à la qualité de l'air en 1986. La loi fixe des limites aux émissions de dioxyde de soufre, de dioxyde d'azote et de particules imputables aux centrales électriques nouvellement construites. Comparées aux normes de l'UE, que la Turquie aspire à respecter, les limites d'émission en Turquie sont fixées à un niveau nettement plus élevé que celles imposées aux installations de l'Union européenne dont l'exploitation fait actuellement l'objet d'une demande d'autorisation. Depuis 2003, les limites d'émission imposées en Turquie aux installations obtenant une autorisation sont entre deux et dix fois supérieures, selon les combustibles et les polluants, à celles en vigueur dans l'UE (tableau 5.4, partie A). Plus préoccupant encore, leur déploiement étant antérieur à l'entrée en vigueur de la réglementation en 1986, près des deux tiers du parc électrique est constitué de centrales dépourvues d'équipement de désulfuration. Dans ces centrales, les appareils de contrôle manquent parfois de fiabilité et ne sont pas toujours installés, auquel cas les relevés ne sont effectués qu'occasionnellement. Les bureaux locaux des ministères de l'Environnement et de la Santé peuvent intervenir en cas de contravention en infligeant des amendes ou en suspendant les opérations. Toutefois, dans le passé, le manque de ressources a entravé l'action de ces organismes<sup>7</sup>. Les normes de qualité de l'air, également fixées en 1986, prévoient des concentrations admissibles à court et à long terme pour quatre types de polluants atmosphériques. Les normes nationales autorisent des niveaux de concentration un peu plus élevés dans les régions industrielles et dépassent de beaucoup les normes recommandées de qualité de l'air préconisées par l'OMS (tableau 5.4, partie B).

L'objectif déclaré d'adhérer à l'Union européenne obligera la Turquie à changer radicalement sa politique de lutte contre la pollution atmosphérique imputable aux sources fixes. Des investissements considérables seront nécessaires pour respecter les limites imposées aux installations existantes en application de la directive de l'UE sur la réduction des émissions des grandes installations de combustion. Pour déterminer le niveau d'investissement approprié, il faudra faire la part des coûts et des avantages liés à la réduction de la pollution atmosphérique, en tenant compte de la durée de vie restante des installations. Pour réussir la privatisation de la production d'électricité, le gouvernement devra fixer un calendrier indiquant le moment où il entend ramener les limites d'émission aux niveaux de l'UE, ce qui permettra aux soumissionnaires d'évaluer leurs coûts futurs et d'ajuster leurs offres en conséquence. Il se pourrait

Tableau 5.4. Normes d'émission et de qualité de l'air

Partie A : Limites d'émission applicables aux installations de combustion				
Source			Limites d'émission <sup>1</sup>	
Particules	< 15 MW <sub>th</sub>	– Nouvelles centrales	200 mg/Nm <sup>3</sup>	
		– Centrales anciennes	250 mg/Nm <sup>3</sup>	
	15-50 MW <sub>th</sub>		Échelle mobile	
	> 50 MW <sub>th</sub>	– Nouvelles centrales	150 mg/Nm <sup>3</sup>	
– Centrales anciennes		250 mg/Nm <sup>3</sup>		
NO <sub>2</sub>	≥ 50 MW <sub>th</sub>	– Nouvelles centrales	80 mg/Nm <sup>3</sup>	
		– Centrales anciennes	1 000 mg/Nm <sup>3</sup>	
	Houille dure, chaudière à base humide			
		– Nouvelles centrales	1 800 mg/Nm <sup>3</sup>	
		– Centrales anciennes	2 000 mg/Nm <sup>3</sup>	
	Houille dure, chaudière à base sèche			
		– Centrales anciennes	1 300 mg/Nm <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub> <sup>2</sup>	< 300 MW <sub>th</sub>	– Classiques, nouvelles centrales	2 000 mg/Nm <sup>3</sup> (à 5 pour cent d'oxygène)	
		– Lit fluidisé	400 mg/Nm <sup>3</sup> (à 7 pour cent d'oxygène)	
	≥ 300 MW <sub>th</sub>	– Classiques, nouvelles centrales	1 000 mg/Nm <sup>3</sup> (à 5 pour cent d'oxygène)	
		– Lit fluidisé	1 000 mg/Nm <sup>3</sup> (à 5 pour cent d'oxygène) <sup>3</sup>	
Partie B : Normes de qualité de l'air de la Turquie et de l'OMS [microgrammes par mètre cube (µg/m <sup>3</sup> )]				
	Normes turques		Normes de l'OMS	
	NLT	NCT <sup>4</sup>	NLT	NCT
SO <sub>2</sub>	150	400	50	125
NO <sub>2</sub>	100	300	–	150
PM <sub>10</sub> (< 10 µ)	150	300	50	120
O <sub>3</sub> (en ppb)	110	–	100-200	–

Notes : NLT = normes à long terme (moyenne annuelle maximum).  
NCT = normes à court terme (moyenne journalière maximum).  
ppb = parties par milliard.

– Non applicable.

1. Les limites font référence à une teneur en oxygène dans les gaz brûlés de 5 pour cent s'agissant du SO<sub>2</sub> et du NO<sub>2</sub> ; de 6 pour cent s'agissant des particules en cas de fours à base sèche brûlant du charbon pulvérisé.

2. Peuvent être octroyées des limites autorisant des niveaux d'émissions de 2 500 mg/Nm<sup>3</sup> jusqu'à six mois maximum en cas de pénurie de combustible pauvre en soufre, sous réserve que le volume des stocks soit suffisant.

3. Cette valeur limite a été définie par le ministère de l'Environnement, bien qu'elle n'ait pas été incluse dans la réglementation.

4. Sur une base horaire, la norme turque relative à la qualité de l'air ambiant concernant le SO<sub>2</sub> est 900 µg/m<sup>3</sup>.

Source : Partie A : AIE (2003). Partie B : Institut national de statistiques de Turquie et ministère de la Santé.

qu'ils ne disposent que d'une étroite marge de manœuvre pour augmenter leurs prix, l'électricité marginale étant produite par des centrales au gaz naturel faiblement polluantes. L'utilisation de techniques faisant davantage appel aux mécanismes du marché pour limiter les émissions pourrait probablement réduire les coûts de mise en œuvre, mais le succès d'un tel programme suppose l'amélioration préalable de la surveillance des émissions et un strict respect des normes.

Le chauffage résidentiel a également entraîné une pollution atmosphérique non négligeable. Une politique à deux volets a été mise en œuvre pour lutter contre les émissions provenant de ces sources. *Premièrement*, les autorités ont interdit l'utilisation de charbon à haute teneur en soufre pour le chauffage résidentiel, imposant aux ménages d'acheter, plus cher, du charbon importé de bonne qualité. Faute de mesures d'application efficaces, cette mesure n'a pas été entièrement couronnée de succès<sup>8</sup>. Afin de limiter l'offre de charbon à haute teneur en soufre, la compagnie charbonnière d'État subventionnée augmente le nombre d'installations de désulfuration du charbon. *Deuxièmement*, le gouvernement a étendu le domaine desservi par le réseau de gaz naturel de façon à inclure les ménages dans certaines grandes conurbations. À Ankara, par exemple, l'accès accru au gaz a contribué à la chute, frôlant les deux tiers, des concentrations de dioxyde de soufre et de particules qui s'est produite dans la première moitié des années 90. Toutefois, cette expansion s'est accompagnée d'une péréquation de la tarification pour les ménages, une pratique qu'il sera difficile de poursuivre dans la perspective d'un marché du gaz concurrentiel. En effet, des réductions de prix ont été accordées aux consommateurs industriels au début de 2004, à la suite d'une baisse négociée des prix d'importation du gaz en provenance de Russie.

La pollution imputable aux véhicules à moteur a été aggravée par la lenteur avec laquelle la qualité des carburants s'est améliorée. Le gazole et l'essence ont une forte teneur en soufre. Jusqu'en avril 2004, les sociétés de distribution étaient tenues d'acheter au moins 60 pour cent des produits pétroliers auprès de raffineries nationales, et la compagnie de raffinage autrefois nationalisée a tardé à investir dans la modernisation des installations destinées à réduire la teneur des carburants en soufre et en plomb. Or, le programme d'investissement relatif à l'élimination du soufre et du plomb a été accéléré et il devrait être achevé en 2007 au plus tard<sup>9</sup>. De fait, en 2003, trois quarts environ de l'essence consommée était de l'essence sans plomb. En 2007, l'utilisation d'essence sans plomb sera obligatoire. La diffusion des convertisseurs catalytiques a été lente, 42 pour cent seulement du parc de véhicules étant équipé en 2003. Le renouvellement du parc a été freiné par le niveau de la taxe spéciale à la consommation appliquée aux véhicules, qui varie de 25 à 75 pour cent, les voitures les plus puissantes étant les plus lourdement taxées, mais en novembre 2003, une incitation fiscale a été instaurée en vue du remplacement des voitures de plus de 20 ans par de nouveaux véhicules fonctionnant à l'essence sans plomb.

### Conclusions

Les investissements consacrés à la lutte contre la pollution atmosphérique se sont révélés socialement bénéfiques dans la plupart des pays et la Turquie ne fait pas exception à la règle. Les dépenses requises pour respecter les limites des émissions polluantes fixées par l'UE peuvent apparaître ambitieuses mais, dans la plupart des cas, les avantages l'emporteront sur les coûts qui, en

toute hypothèse, resteront relativement modestes par rapport au prix moyen de l'électricité. Pour abaisser effectivement les limites des émissions, il faudra renforcer les moyens de contrôle et d'application de la législation existante et future. Parallèlement, il faudra mieux mettre en valeur les avantages découlant de la réduction de la pollution. Quoi qu'il en soit, l'infrastructure actuelle rend improbable la mise en place effective de mécanismes d'échanges ou de taxation. Cependant, dans le marché résidentiel et le marché des transports, on peut encore jouer sur la fiscalité pour améliorer la qualité de l'air en taxant plus lourdement les combustibles et les carburants les plus polluants.

### **Utilisation durable des ressources naturelles**

#### *Principaux enjeux*

Les conditions climatiques et géographiques pèsent déjà fortement sur les ressources en eau et en sol de la Turquie. Ces pressions devraient s'intensifier à l'avenir compte tenu du développement économique rapide du pays. S'agissant de l'utilisation durable des ressources naturelles, la principale difficulté réside dans l'établissement de conditions administratives qui permettent une gestion des ressources en eau et en sol compatible avec une activité économique et des niveaux de vie sur une pente ascendante<sup>10</sup>.

#### *Résultats*

Malgré un taux d'augmentation rapide au cours des deux dernières décennies, la consommation d'eau douce en Turquie, soit 17 pour cent des ressources disponibles, est relativement modeste (tableau 5.5). Cependant, à l'instar d'autres pays, le total national masque des écarts régionaux considérables quant aux pressions exercées sur les ressources en eau superficielles et souterraines. L'agriculture, à l'origine de trois-quarts de l'ensemble des prélèvements, est le premier utilisateur d'eau douce. La surexploitation de divers aquifères est un problème dans les zones où ceux-ci sont une source d'eau importante, notamment dans la région méditerranéenne (OCDE, 1999). Dans certains cas, la surexploitation a également créé des problèmes de salinisation et d'intrusion d'eau salée qui peuvent dégrader les sols de façon irréversible. Ces derniers sont également soumis à des phénomènes d'érosion qui touchent 80 pour cent du territoire, en raison principalement d'un déboisement excessif et de pratiques agricoles inadéquates sur des sols très vulnérables à l'érosion<sup>11</sup>.

#### *Politique menée*

En vertu de la Constitution de 1982, les droits relatifs à l'eau relèvent de la compétence de l'État. Sauf indication contraire, le prélèvement d'eaux souterraines à une profondeur de plus de 10 mètres nécessite une autorisation. Les

Tableau 5.5. Principaux indicateurs des prélèvements d'eau et de la dégradation des sols

	Prélèvements d'eau		Couverture de l'irrigation, en pourcentage des terres agricoles	Dégradation des sols	
	En pourcentage des ressources disponibles	Par rapport au PIB (1980 = 100)		En pourcentage de la superficie totale	Pourcentage imputable à l'agriculture
Australie	4.3		5	3	59
Autriche	2.7	72	0	38	83
Belgique	42.5		5	65	37
Canada	1.7	80	3	2	100
République tchèque	15.6	57	2	100	93
Danemark	15.7	45	17	0	0
Finlande	2.2	41	2	11	100
France	23.9		10	9	0
Allemagne	24.4	69	3	31	67
Grèce	12.1		36	48	5
Hongrie	5.0	103	4	65	45
Islande	0.1	93	..	52	0
Irlande	2.6		..	0	0
Italie	32.2		24	28	12
Japon	20.8	61	53	0	0
Corée	35.6	41	58	42	41
Luxembourg	3.4		..	51	0
Mexique	17.4		24	44	51
Pays-Bas	4.9		56	5	96
Nouvelle-Zélande	0.6		6	7	30
Norvège	0.7		..	3	0
Pologne	18.7	61	1	83	18
Portugal	15.0		24	21	100
Slovaquie	1.4	44	6		
Espagne	36.8	65	19	38	16
Suède	1.5	48	..	25	29
Suisse	4.9	78	5	0	0
<b>Turquie</b>	<b>15.2</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>99</b>	<b>4</b>
Royaume-Uni	14.6		2	19	100
États-Unis	19.9	55	12	30	75

Source : OCDE.

autorisations de prélèvement d'eau ne peuvent être négociées. Les amendes infligées en cas de prélèvement non autorisé sont fortes, de l'ordre de 1 000 USD, mais elles ne semblent pas appliquées de manière à garantir un strict respect des règles. En ce qui concerne les eaux de surface, seuls les gros utilisateurs, par exemple les centrales hydro-électriques et les centrales thermiques, ont besoin d'une autorisation pour prélever de l'eau. Les autres usagers n'ont pas cette obligation, et les quantités d'eau qu'ils peuvent prélever ne sont limitées que par

des droits fondés sur l'antériorité. Il n'existe pas de réglementation spécifique concernant les droits d'extraction en Turquie, ni de registre général des droits sur l'eau. Cette situation a engendré entre les utilisateurs d'un même bassin hydrographique des conflits que les règles et réglementations coutumières traditionnelles sont incapables de régler, d'où des ponctions excessives sur les ressources disponibles (Svendsen, 2001). Le gouvernement envisage d'instaurer des politiques de gestion des bassins versants permettant de concilier les demandes contradictoires en matière d'eau et les prescriptions relatives à l'environnement. Un projet pilote a été lancé dans un bassin.

La politique de tarification de l'eau pour l'irrigation suppose que les recettes couvrent les coûts d'exploitation et d'entretien, mais pas la totalité des dépenses d'investissement. Cependant, les coûts d'exploitation tendent à être gonflés par de fortes pertes liées aux fuites dans le réseau de distribution et par les facteurs d'inefficience qui se sont accumulés au fil du temps. Au milieu des années 90, les recettes correspondant aux systèmes d'irrigation exploités par les pouvoirs publics ne couvraient que deux cinquièmes environ des coûts d'exploitation et d'entretien, encore que si l'on tient compte du délai de deux ans nécessaire pour encaisser les paiements, et du taux élevé d'inflation, le véritable taux de recouvrement des coûts ait été beaucoup plus faible. Pour remédier à ces problèmes financiers, le gouvernement a transféré la gestion et l'exploitation, mais non la propriété, des systèmes d'irrigation existants à des organismes locaux. En 2003, 93 pour cent des systèmes d'irrigation existants avaient ainsi été confiés à ces groupes, dont les recettes couvraient quelque 70 pour cent des coûts. Toutefois, les redevances n'étant pas proportionnelles au volume d'eau utilisé par les agriculteurs mais à la superficie irriguée, les exploitants ne sont pas encouragés à économiser une ressource rare. De plus, l'absence de droits de propriété sur l'eau d'irrigation n'incite guère les districts d'irrigation en engager de nouveaux investissements.

Si la position à l'égard des coûts d'exploitation s'est améliorée, les charges financières ne sont toujours pas récupérées auprès des usagers. En théorie, les coûts en capital sont récupérés auprès des usagers sur une période de 50 ans et sont soumis à un faible taux d'intérêt. Dans la pratique, les redevances n'ont pas été ajustées pour tenir compte de l'inflation, de sorte que le prix de l'eau est nettement inférieur à ce qu'il devrait être (Unver et Gupta, 2003). Cette situation équivaut à une subvention implicite en faveur des usagers de l'eau d'irrigation en Turquie (OCDE, 2002a). De plus, aucune disposition n'est prévue pour le paiement des coûts d'acheminement de l'eau au district d'irrigation. Les producteurs de coton, par exemple, ne paient que 3 pour cent du coût à long terme de leur eau d'irrigation (Cakmak, 2002). En outre, l'État finance tous les coûts d'investissement des organismes locaux d'irrigation utilisant des eaux souterraines et ne récupère ces coûts qu'en partie après une période de grâce de trois ans, sur douze ans et sans charge d'intérêts. D'une façon générale, il est nécessaire de fixer les prix de l'eau d'irrigation à un niveau qui non seulement

tienne compte des coûts d'exploitation et d'entretien des systèmes existants, mais qui couvre aussi la totalité des coûts d'investissement et d'exploitation de la fourniture de l'eau aux districts d'irrigation. Qui plus est, là où l'approvisionnement global en eau d'irrigation est limité, comme dans certaines parties du sud-est de l'Anatolie, une tarification réaliste est nécessaire pour maîtriser la demande (Kibaroglu, 2002). Une telle politique garantirait que l'irrigation n'est utilisée que dans les régions où les agriculteurs sont prêts à payer le coût à long terme de l'approvisionnement.

Il n'est pas interdit de penser que le degré élevé de soutien à l'agriculture, au total plus de 4 pour cent du PIB selon les estimations (OCDE, 2002b) a contribué au problème de l'érosion des sols en encourageant l'intensification de l'agriculture et l'exploitation de terres impropres aux activités agricoles. De fait, 83 pour cent des terres agricoles connaissent des problèmes d'environnement. Des mesures de lutte contre l'érosion sont en place depuis les années 70 mais, jusqu'à présent, elles n'ont concerné qu'une petite proportion du total des terres menacées d'érosion. Les systèmes de protection contre les crues destinés à lutter contre certains aspects de l'érosion des sols ont souvent échoué en raison de la sédimentation (imputable à l'érosion des sols en amont). Des projets de reboisement et d'aide à des pratiques agricoles écologiquement viables dans différentes régions de Turquie ont contribué à atténuer ce problème, le ministère chargé des forêts aidant les villages à protéger les ressources forestières depuis quarante ans.

### *Conclusions*

La politique de l'eau devrait s'appuyer davantage sur la tarification pour parvenir à une utilisation plus efficiente des ressources en eau. À cet égard, la cession des réseaux d'irrigation aux districts d'irrigation représente un premier pas vers une politique de tarification plus rationnelle, les agriculteurs assumant désormais une plus forte proportion des frais d'exploitation et d'entretien. Les coûts d'investissement ne sont pas récupérés de manière satisfaisante, et l'eau fournie aux districts d'irrigation ne leur est pas facturée à un prix qui reflète fidèlement les coûts d'exploitation, d'entretien et d'investissement nécessaires à sa fourniture et qui prenne en compte une redevance pour la valeur de rareté, là où les ressources sont limitées. Il doit être remédié à l'absence de registre national des droits de prélèvement de l'eau. Une fois les droits d'extraction clairement définis, autoriser le transfert de ces droits pourrait encourager davantage l'utilisation rationnelle de l'eau. La codification de ces droits nécessitera cependant l'instauration de politiques de gestion des bassins permettant d'assurer la prise en compte des exigences de viabilité et de protection de l'environnement. Enfin, l'érosion des sols est un problème préoccupant et une amélioration des pratiques agricoles peut contribuer à en atténuer les effets. Il faudrait que les autorités réduisent leurs aides et les réorientent vers des mesures qui n'incitent pas les exploitants à intensifier la production ou à cultiver des terres marginales.

## Notes

1. L'Institut statistique de Turquie n'a pas encore effectué d'estimations des émissions de gaz à effet de serre provenant d'autres sources, comme l'agriculture et l'élimination des déchets.
2. Techniquement, le nom de la Turquie a été ajouté à l'annexe I et retiré de l'annexe II conformément à la décision 26/CP.7 prise lors de la conférence de Marrakech de 2001 sur le changement climatique. Cependant, compte tenu de la situation particulière du pays, le nom de la Turquie n'a pas été inscrit à l'annexe B, qui énumère les pays ayant accepté des plafonds d'émissions.
3. En 2000, l'AIE estimait à 267 USD par tonne d'équivalent charbon le coût de la houille dure en Turquie ; la même année, le prix d'importation moyen de la houille à coke dans l'Union européenne était égal à 47 USD, ce qui représente un équivalent subvention à la production de 220 USD par tonne.
4. La Turquie bénéficie d'un fort potentiel d'exploitation de l'énergie géothermique, mais pour le moment cette source ne représente que 0.2 pour cent de la production d'électricité et 1 pour cent des approvisionnements en énergie primaire.
5. Les chiffres ne sont pas strictement comparables car ceux de la Turquie concernent la saison de chauffage d'hiver, alors que les moyennes pour l'OCDE concernent l'année entière.
6. Le réseau national de surveillance est dirigé par le ministère de la Santé. Il comporte 175 stations implantées dans 75 zones urbaines, ainsi qu'un certain nombre de stations en zone rurale destinées à mesurer les concentrations de fond. Il est prévu de développer sensiblement la surveillance et d'élargir l'éventail des polluants pour lesquels des données sont recueillies.
7. En outre, dans un cas (Yatagan), le Conseil des ministres a invalidé une décision de justice demandant la fermeture d'une centrale pour cause de niveau de pollution élevé.
8. Selon certains journaux, en période de grand froid, comme durant l'hiver 2003-04, les autorités locales elles-mêmes ont distribué du charbon riche en soufre.
9. Une compagnie pétrolière russe a acquis une participation de contrôle dans la compagnie de raffinage en février 2004.
10. Des problèmes potentiels de durabilité sont aussi susceptibles de se poser pour d'autres ressources naturelles que l'eau et le sol, notamment la diversité biologique. Ils ne sont pas traités dans ce chapitre.
11. Les terrains dont la pente est supérieure à 20 pour cent représentent 39 millions d'hectares, et ceux dont la couche superficielle du sol a une profondeur inférieure à 90 centimètres représentent 67 millions d'hectares.

## Références

AIE (2001), *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2001 Review*, Paris.

Cakmak, E.H. (2002), « Pricing of Irrigation Water in Turkey », Document présenté à la conférence de la Banque mondiale « Politiques d'irrigation : considérations micro et macro-économiques », Agadir.

Conzelman, G. et V. Koritarov (2002), « Energy Sector Modelling », rapport du Argonne National Laboratory à la Banque mondiale, août, Chicago.

Ecotech (2001), « The benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the CEECs », Bruxelles, Commission européenne.

GAP-MOM (2000), *Management, Operation and Maintenance of GAP Irrigation Systems*, Halcrow – Dosar Joint Venture, Southeastern Anatolia Project Administration, 2000, Ankara.

Kibaroglu, A. (2002), « Design and Management of Irrigation Systems: The Southeastern Anatolia Development Project », in *Modern And Traditional Irrigation Technologies In The Eastern Mediterranean*, éd. Ö. Mehmet et H.A. Biçak, Government of Canada, International Development Research Centre, Ottawa.

Markandya, A. (2003), « Turkey: Towards EU Accession, the Environmental Acquis », Document présenté à une conférence sur l'adhésion de la Turquie à l'UE, Ankara, mai.

Ministère de l'Environnement et Programme des Nations Unies pour le développement (2002), *National Report on Sustainable Development 2002*, Ankara.

OCDE (1999), *Examen des performances environnementales : Turquie*, Paris.

OCDE (2002a), *The Transition to Full-Cost Pricing of Irrigation Water for Agriculture In OECD Countries*, COM/ENV/EPOC/AGR/CA(2001)62/FINAL, Paris.

OCDE (2002b), *Études économiques de l'OCDE : Turquie*, Paris.

OCDE (2002b), *Politiques agricoles des pays de l'OCDE*, Paris.

Svendsen, M. (2001), « Transfert de la gestion de l'irrigation de l'eau en Turquie », Conférence électronique internationale sur le transfert de la gestion de l'irrigation de l'eau (FAO/INPIM).

Ûnver, O et K. Gupta (2003), « Water Pricing: Issues and Options in Turkey », *Journal of Water Resources Development*, vol. 19, n° 2.

# Table des matières

<b>Résumé</b>	8
<b>Évaluation et recommandations</b>	13
<b>1. Une croissance forte et durable comme objectif</b>	29
La Turquie à la croisée des chemins	29
Perspectives de croissance	31
Les défis à relever pour assurer une croissance forte et durable	39
Interactions entre les différents enjeux	53
Notes	57
Références	58
<b>2. Politiques macroéconomiques : renforcer la confiance et réduire les primes de risque</b>	59
Un effort de réforme a été engagé au sortir de la crise	59
La reprise tirée par les exportations a gagné du terrain	61
Le déficit de la balance des opérations courantes s'est creusé	64
La croissance a été forte mais relativement pauvre en emplois	68
La stabilité et la confiance sont essentielles pour les perspectives à moyen terme	70
La crédibilité de la politique monétaire s'est renforcée	73
La viabilité de la dette dépend de la réussite du programme	78
Notes	85
Références	86
<b>3. Améliorer la qualité et l'efficacité économique des dépenses publiques</b>	87
Pressions et déficiences des dépenses publiques	88
Déficiences des institutions budgétaires traditionnelles	105
Mise en œuvre de réformes destinées à améliorer l'efficacité des dépenses publiques	125
Résumé des recommandations	150
Notes	152
Références	162

<b>4. Mise en place d'un environnement des entreprises ouvert et non discriminatoire</b>	165
Croissance du secteur des entreprises nationales enregistrées	173
Accroître l'investissement direct étranger	205
Intégrer dans le secteur formel les entreprises du secteur informel	211
Réduire la taille du secteur des entreprises publiques	218
Amélioration dans l'agriculture	225
Principales recommandations	228
Notes	231
Références	237
<b>5. Développement durable</b>	241
Quelques aspects du développement durable	241
Notes	260
Références	261



## Encadrés

1.1. Scénarios de croissance à moyen terme	38
1.2. Formes et causes du secteur informel	50
1.3. Résultats de l'enquête sur le revenu des ménages de 2002	54
2.1. Le ciblage de l'inflation	75
2.2. La « nouvelle livre turque »	79
3.1. Emploi et salaires dans le secteur public	95
3.2. Risques budgétaires découlant des tremblements de terre	102
3.3. Méthode de suivi budgétaire utilisée par le FMI	106
3.4. Un indice de transparence budgétaire	111
3.5. Le nouveau système de budgétisation	127
3.6. Budgétisation fonctionnelle pluriannuelle	130
3.7. Loi-cadre sur l'administration publique	134
3.8. Initiatives passées de décentralisation budgétaire	136
3.9. Évolution du rôle des audits externes	139
3.10. Agences de développement régional	140
3.11. Effets économiques de la décentralisation budgétaire	142
3.12. Réforme des marchés publics	144
3.13. Actions prioritaires pour améliorer la qualité et le rapport coût-efficacité des dépenses publiques	150
4.1. La restructuration des banques après la crise de 2001	177
4.2. Renforcement du dispositif de réglementation bancaire	183
4.3. Le salaire minimum	191
4.4. Un nouveau Code du travail	194
4.5. Impact d'une plus faible inflation sur la formation de capital	202
4.6. La stratégie fiscale à moyen terme	206
4.7. Le cercle vicieux du non-enregistrement	217
4.8. La politique à l'égard des PME et le secteur informel	219

4.9. Stratégie pour mettre en place un environnement des entreprises ouvert et non discriminatoire	229
5.1. L'intégration des politiques relatives aux différentes dimensions du développement durable	242

### Tableaux

1.1. Distribution du revenu annuel disponible des ménages	54
1.2. Taux de pauvreté selon différents indicateurs	55
2.1. Ventilation de la croissance de la production réelle, par secteur	61
2.2. Demande et production	62
2.3. Balance des paiements	65
2.4. Marché du travail et emploi	69
3.1. Composition et croissance de l'emploi dans l'administration centrale	95
3.2. Emploi public total en 2004	96
3.3. Le nouveau cycle de préparation du budget	127
4.1. Principales réformes structurelles, 2001-04	166
4.2. Marges d'intérêt dans le secteur bancaire	185
4.3. Total des prêts et volume des prêts improductifs	186
4.4. Importance des écarts de salaires entre différents types d'entreprises	189
4.5. Les effets de la désinflation sur le taux effectif réel d'imposition des revenus d'intérêts	203
4.6. Les travailleurs non déclarés dans différents secteurs	213
4.7. Segmentation du secteur manufacturier	214
4.8. Coin fiscal sur le travail au salaire minimum mensuel au 31 décembre 2002	215
4.9. Les entreprises économiques d'État en 2003	222
5.1. Principaux indicateurs relatifs au changement climatique	244
5.2. Émissions de GES et indicateurs sectoriels	245
5.3. Principaux indicateurs relatifs à la pollution atmosphérique	251
5.4. Normes d'émission et de qualité de l'air	254
5.5. Principaux indicateurs des prélèvements d'eau et de la dégradation des sols	257

### Graphiques

1.1. Croissance, inflation et chômage	30
1.2. Sources des différences dans la croissance du revenu par habitant, 2002	32
1.3. Sources des différences de revenu réel, 2002	34
1.4. Ratio des stocks d'IDE au PIB	35
1.5. Valeur ajoutée par travailleur	36
1.6. Situation de la population d'âge actif de plus de 15 ans	37
1.7. Niveau de revenu de la Turquie par rapport à celui des pays de l'UE à 15 dans différents scénarios de croissance	38
1.8. Primes de risque sur les titres turcs	42
1.9. Évolution de la dette publique nette par rapport à l'excédent primaire enregistré	44
1.10. Solde des administrations publiques sur la base de différentes méthodes de calcul	47
1.11. Qualité de l'environnement réglementaire	49
2.1. Production industrielle et utilisation des capacités	64
2.2. Évolution du taux de change nominal	66
2.3. Confiance des entreprises et des ménages	71
2.4. Calendrier des remboursements au FMI	72
2.5. Le déficit de crédibilité se réduit	74

2.6. Évolution des taux d'intérêt	77
2.7. Évolution de l'inflation de répercussions du taux de change	78
2.8. Dépenses et recettes des administrations publiques	80
2.9. Échéance moyenne et coût des emprunts à intérêts fixe en livres turques	81
2.10. Composition de l'encours de la dette turque	82
2.11. Viabilité de la dette : différents scénarios pour la dette publique nette d'ici 2008	84
3.1. Dépenses publiques, primaires et totales, comparaison internationale	89
3.2. Composantes des dépenses primaires	90
3.3. Accroissement des dépenses de sécurité sociale et de santé	91
3.4. Composantes de l'augmentation de la dette publique	92
3.5. L'explosion des dépenses publiques au titre des intérêts	92
3.6. Pressions sur la masse salariale du secteur public	94
3.7. Pressions sur le système de pension	97
3.8. Pressions sur le système de santé	98
3.9. Pressions sur le système éducatif	100
3.10. Investissement public : comparaison internationale	101
3.11. Scénarios d'évolution du coût du service de la dette en fonction de différentes hypothèses de taux d'intérêt	104
3.12. Structure des comptes des administrations publiques	108
3.13. Différences entre les objectifs budgétaires et l'exécution du budget de l'administration centrale	110
3.14. Ventilation fonctionnelle des dépenses publiques <i>ex post</i> en 2001	113
3.15. Indicateurs des insuffisances des institutions et services publics essentiels	114
3.16. Disparités régionales en matière d'état de santé	121
3.17. Part des différents niveaux d'administration dans les recettes fiscales totales	133
4.1. Les cinq segments des activités de production	174
4.2. Baisse des taux d'intérêt	176
4.3. Le rôle limité du financement sur fonds propres	181
4.4. Indicateurs de protection de l'emploi	187
4.5. Augmentation du coin fiscal sur le travail	188
4.6. Flexibilité des salaires réels	189
4.7. Évolution du salaire minimum	191
4.8. Compétitivité de l'industrie	192
4.9. Évolution de la compétitivité en faveur des produits de technologie intermédiaire	193
4.10. Une croissance sans emplois ?	196
4.11 <i>a</i> . Tarifs et subventions croisées dans les infrastructures	198
4.11 <i>b</i> . Tarifs et subventions croisées dans les infrastructures	199
4.12. Poids relatif des différents impôts	201
4.13. Réforme de l'impôt sur les sociétés	204
4.14. Stock d'IDE : comparaison internationale	208
4.15. Les principaux obstacles de l'IDE en Turquie	208
4.16. Relations du travail et qualité de l'enseignement selon les investisseurs étrangers	210
4.17. Le phénomène du dualisme dans le secteur des entreprises non agricoles	214
4.18. Formes d'emploi et productivité dans l'agriculture	227

## STATISTIQUE DE BASE DE LA TURQUIE

### LE PAYS

Superficie (milliers de km <sup>2</sup> )	779	Villes principales, 2000 (population	
Superficie agricole (milliers de km <sup>2</sup> , 1995)	275	résidente en milliers d'habitants) :	
Forêts (milliers de km <sup>2</sup> )	202	Istanbul	10 033
		Ankara	4 008
		Izmir	3 388

### LA POPULATION

Population, 2003 (en millions)	70.7	Population active civile, 2003 (en millions)	23.6
Densité au km <sup>2</sup> , 2003	91	Emploi civil (en millions) :	21.1
Taux de variation annuel de la population, 1995-2003	1.7	Agriculture, sylviculture, pêche	7.2
		Industrie	3.8
		Construction	1.0
		Services	9.2

### PRODUCTION

PNB, 2003 (milliards de livres turques)	356 680 888	Structure de la production (% du PIB, 2003) :	
PIB 2003	359 762 926	Agriculture, sylviculture, pêche	11.7
PIB par habitant (en dollars US)	3 386	Industrie	24.7
Investissement brut 2003 (milliards de livres turques) :	55 618 335	Services	63.6
En pourcentage du PIB	15.5		
Par habitant (en dollars US)	523		

### L'ÉTAT

Consommation publique, 2003 (en pourcentage du PIB)	13.6	Dettes publiques, fin 2003 (en pourcentage du PIB) :	83.5
Recettes courantes de l'administration centrale en 2003 (en pourcentage du PIB)	28.1	Intérieure	56.4
		Extérieure	27.1

### LE COMMERCE EXTÉRIEUR

Exportations de biens, 2003, f.o.b. (en pourcentage du PIB)	19.6	Importations de biens, 2003, c.i.f. (en pourcentage du PIB)	28.8
Principaux produits exportés (en pourcentage des exportations totales) :		Principaux produits importés (en pourcentage des importations totales) :	
Textiles et habillement	25.9	Produits pétroliers	16.6
Machines et matériel d'équipement	13.7	Machines et matériel d'équipement	22.8
Véhicules à moteur	11.2	Véhicules à moteur	7.8
Métal et acier	9.1	Métal et acier	8.0
Autres produits exportés	40.1	Autres produits importés	44.8

### LA MONNAIE

Unité monétaire : livre turque		Unités monétaires par dollar, moyenne journalière :	
		2003	1 493 608
		2004 (janvier-septembre)	1 416 821



Extrait de :  
**OECD Economic Surveys: Turkey 2004**

Accéder à cette publication :

[https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-tur-2004-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-tur-2004-en)

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2005), « Développement durable », dans *OECD Economic Surveys: Turkey 2004*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-tur-2004-7-fr](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-tur-2004-7-fr)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).